

資 料

青年海外協力隊体育・スポーツ隊員派遣に関する政策提言
－ 開発途上国における体格，体力・運動能力調査研究より －

久木留 毅¹⁾、齊藤一彦²⁾

A policy proposal for physical education
and sports of Japan Overseas Cooperation Volunteers

－ A build and physical strength, athletic capability research in a developing country －

Takeshi KUKIDOME¹⁾, Kazuhiko SAITO²⁾

キーワード：シリア・アラブ共和国，青年海外協力隊，体格，体力・運動能力調査

1) 専修大学社会体育研究所

Senshu University Health and Sports Sciences Institute¹⁾

2) 徳山工業高等専門学校

Tokuyama College of Technology²⁾

1. はじめに

現在，先進諸国では健康面において，肥満が大きな社会問題の一つとなっている。スポーツの超大国アメリカにおいても肥満は，1980年代から社会問題として取沙汰されていた。さらに，ヨーロッパのスポーツ大国の一つフランスにおいても，2000年には6人に1人が肥満児とされ，2003年には成人の10人に1人が肥満との報告があり大きな社会問題になっている¹⁾。このように，スポーツ大国でも肥満は大きな社会問題となっ

ている。スポーツの先進国において肥満が社会問題となる理由は，多くの疾病を招く恐れがあり医療費の高騰による財政の圧迫と，肥満児の増加が競技スポーツにおける基盤への影響が考えられる。そこで，先進諸国では体格，体力・運動能力調査を実施し，国の施策作りの基礎データとしている。

一方，開発途上国においては，体格，体力・運動能力調査等のデータは少ないのが現状である。理由の一つとしては，予防医学という考え方が広まっていないことと，それに伴う体育・スポー

ツ活動が普及していないことが挙げられる。

我が国における開発途上国の体育・スポーツ活動においては、国際協力機構（以下JICA）の青年海外協力隊（以下JOCV）事業が代表的である。JOCV事業は累計派遣72カ国、累計派遣隊員数22,270名を数える人道的な開発援助であり、その活動は8部門、約160職種におよぶ。その中でスポーツ部門の累計派遣で最も多いのは、アフリカのジンバブエ、続いて中近東のシリア・アラブ共和国（以下シリア）である²⁾。

これまでのシリア派遣隊員の報告書^{注1)}には、女性の肥満傾向や生活習慣について書かれたものが多数ある。しかし、それらは主観によるところが多く実態を調査したものがほとんど見当たらない。また、隊員の報告書及びスポーツ隊員会議録によれば、シリア人の体力は、瞬発力などの能力は悪くないと評価されている一方、柔軟性・調整力・持久力等の基礎体力が著しく低いと指摘されている。しかし、測定結果は一部のスポーツ競技選手のもの以外見当たらない。

そこで本研究ではシリア人女性^{注2)}の体格、体力・運動能力調査と運動習慣についてのアンケートを実施し、ライフスタイル、身体組成および健康状態の関係について示唆を得、今後のJOCV体育・スポーツ隊員派遣に関する政策的資料とすることを目的とした。

2. 調査の方法

対象

- (1) 体格、体力・運動能力調査、アンケート調査
首都ダマスカスの女子体育師範学校生徒67名
(18-21歳：2000年4月1日時点)
- (2) 体格調査、アンケート調査
ダマス県カタナ地区のシリア人女性145名
(17-59歳：2000年4月1日時点)

項目および方法

日本の文部省（現文部科学省）が実施している体力・運動能力テスト方法に基づいて（一部変更）以下の調査を実施した。

- (1) 体格：身長、体重を測定し、そこから体格指数「BMI(body mass index. 体重(kg)を身長(m)の2乗で除した値、単位はkg/m²)」をもとめた。
- (2) 体脂肪率：オムロン体脂肪計により測定した（対象は女性のみ）。
- (3) 体力・運動能力：日本人との比較を考慮し、文部省体育局が実施している体力・運動能力調査を参考にした。以下の5項目を測定した。（対象は女子体育師範学校生徒）
 - ・長座体前屈：（静的姿勢における関節の可能範囲にかかわる柔軟性を見る目的で、長座の姿勢から腰関節をできるだけ前屈させ、床から額までの距離をもって測定値とした）
 - ・握力：静的筋力の指標
 - ・上体起こし：筋・筋持久力の指標
 - ・反復横とび：敏捷性の指標
 - ・立ち幅とび：筋パワー（瞬発力）の指標

測定値の取り扱い

シリア人の測定値および、アンケート調査結果は、平成12年12月～平成13年1月上旬に実施したものである。また、比較対象とした日本人の測定値は、文部省体育局発行平成11年度体力・運動能力調査報告書³⁾の中から、同年代の日本人運動部女子生徒との値と、同年代の一般女性の値を用いた。

3. 結果および考察

3-1 シリアの体育師範学校女子生徒の形態的特長及び体力・運動能力的特長

シリアの首都、ダマスカス女子体育師範学校生徒67名（18-21歳：4月1日時点）を対象に、体格、体力・運動能力テストを実施した。それぞれの結果を表3に示した。尚、表4は、同年代の日本人の数値である。

以下の図1は、日本人の運動部女子生徒の測定値を100とした場合の、シリア人の測定値を示したものである。

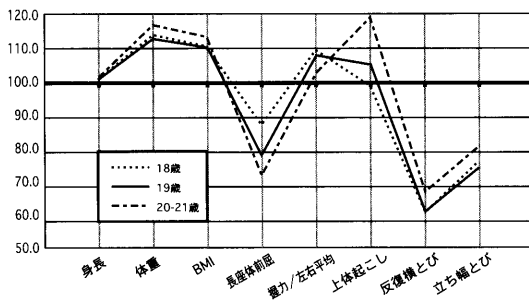


図1. 日本人の運動部の女子生徒を100とした場合のシリア体育師範学校女子生徒の体格、体力・運動能力

(1) 体育師範学校女子生徒の体格

身長、体重ともにシリア人の方が日本人より高い値を示し、BMIもシリア人のほうが高かった。なお、BMIはシリア人女子の方がWHOが提示する標準値25に近い数値であった。

(2) 体育師範学校女子生徒の体力・運動能力的特長

- ・長座体前屈：身体の柔軟性の指標である長座体前屈は、3群とも日本人の方がシリア人より、顕著に良い値を示した。
- ・握力：3群ともシリア人の方が日本人より良い値を示した。その差は平均2.1kgであった。
- ・上体起こし：動的筋力・筋持久力の指標である上体起こしは、18歳群以外シリア人の方が日本より高い値を示した。
- ・反復横とび：敏捷性の指標である反復横とびは、3群とも日本人の方がシリア人より顕著に良い値を示した。
- ・立ち幅とび：筋パワー（瞬発力）および跳能力の指標である立ち幅とびは、3群とも日本人の方が、顕著に良い値を示した。

これらの結果を総合してみると、握力、上体起こしなどの筋力系の運動能力については日本人とシリア人の間には極端な差はみられなかったが、柔軟性を必要とする長座体前屈や、神経系の能力を必要とする反復横とびや立ち幅跳びには、かなり大きな差がみられた。このことは、日本人とシリア人の運動経験の差によって生じた部分が大いなのではないかと推測され、改めて体育教育の必要性を示唆している可能性がある。

3-2 シリア人一般女性の形態的特長

ダマスカス県カタナ地区の10代（17歳以上）～50代までの145名を対象に、身長、体重、体脂肪を測定した。身長、体重、BMIについては、シリア人の測定値と、同年代の日本人女性の測定値を比較した形で、図2～4に示した。体脂肪の数値については、日本人女性の標準測定値がなかったため、シリア人女性の測定値のみ図5に示した。

シリア人女性の体重に関しては、加齢とともに増加する傾向にある。体重は20代から30代にかけて急な増加がみられ、その後も増加する傾向にある。10代から50代までの体重の増加は13kgである。対して、日本人女性の10代から50代にかけての体重増加は1.5kgにとどまっていることを考えれば、シリア人女性の体重増加がいかに激しいかが理解できる。また、BMI値をみると、シリア人女性は10代、20代では基準数値22に近いが、30代から急激に上昇し、50代では31.8にまで至っている。

対して、日本人女性は、10代で20.5、20代では20.1、そこから年齢が上がるにつれてBMIの値もわずかに増加し、50代では22.4となっている。シリア人女性のBMI値は大変高く、疾病の予備群の要素が強い域まで達している可能性があると考えられる。

体脂肪率は、20代から30代にかけて急速に増加する。BMI値に裏付けされるように、同じ様相で上昇が見られる。10代から20代にかけては、僅かな上昇であるが20代から30代にかけて数値が上昇しており、50代では、40.7%となっている。明らかに肥満の域に達している中年女性がシリアには相当数存在することが推測できる。

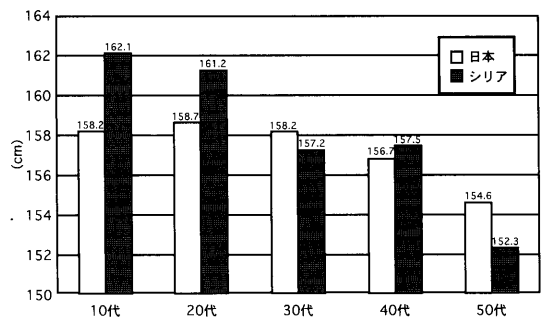


図2 日本人女性・シリア人女性の各年代の平均身長

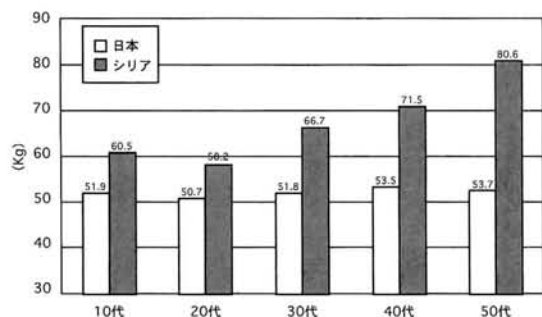


図3 日本人女性・シリア人女性の各年代の平均体重

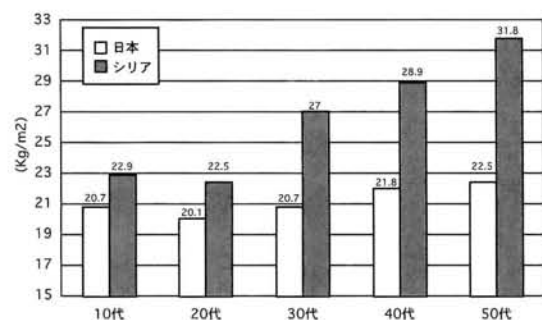


図4 日本人女性・シリア人女性の各年代の平均BMI

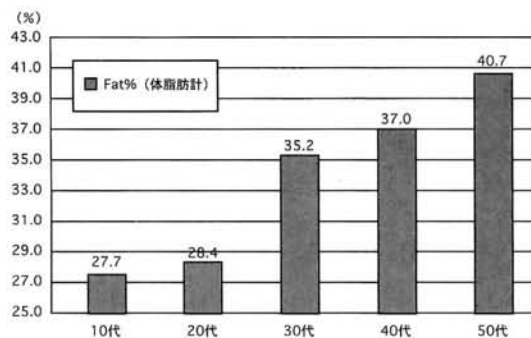


図5 シリア人女性の各年代の平均体脂肪率

3-3 アンケート調査について

体力・運動能力テストの対象となった体育師範学校女子生徒67名、及び体格調査を実施したシリア人女性143名に対して、運動の取り組みなどに対するアンケート調査を実施した。ここでは、以下の5点についての質問をした。

- ① スポーツ・運動クラブへの所属の有無
- ② 1週間のスポーツ運動頻度
- ③ 1日のスポーツ・運動時間
- ④ 朝食の摂取状況
- ⑤ 1日の睡眠時間

3-3-1 体育師範学校女子生徒の結果

体育師範学校女子生徒では、18歳で15名、19歳で21名、20～21歳で31名から回収した。その結果については、以下の図6～10に示した。

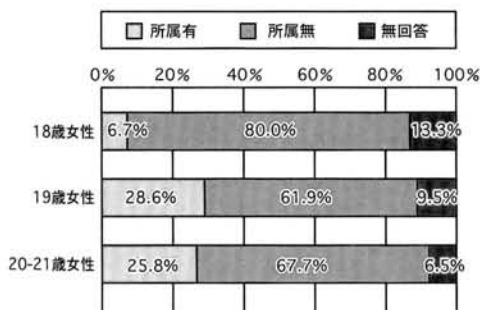


図6 スポーツ・運動クラブへの所属の有無 (体育師範学校女子生徒)

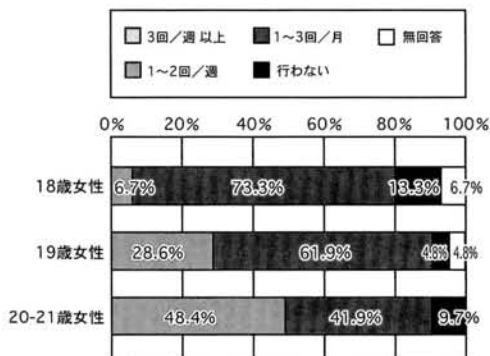


図7 スポーツ・運動の頻度 (体育師範学校女子生徒)

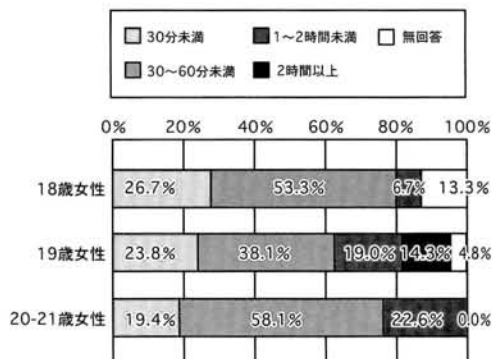


図8 1日のスポーツ・運動時間 (体育師範学校女子生徒)

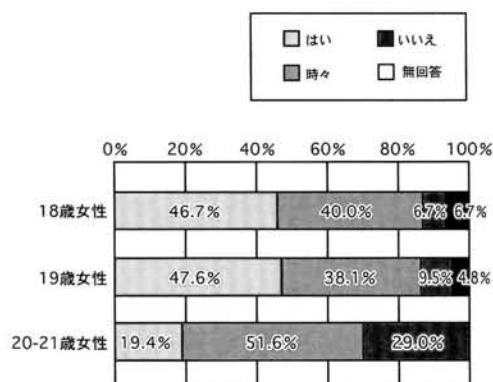


図9 毎日朝食はとりますか（体育師範学校女子生徒）

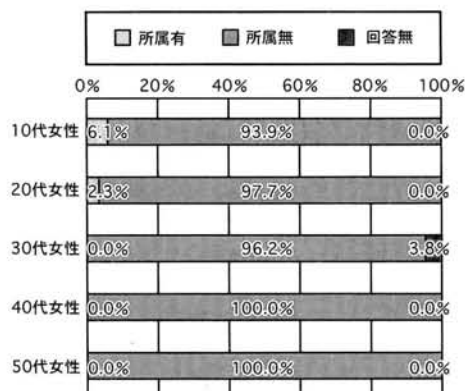


図11 スポーツ・運動クラブへの所属の有無（シリア人女性）

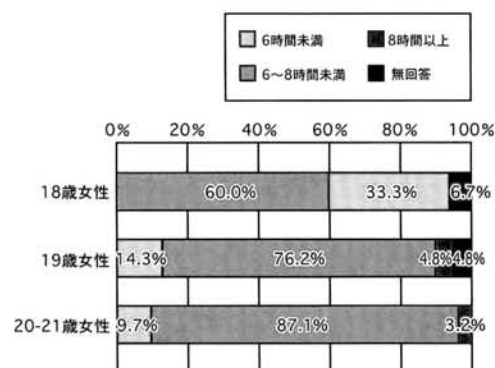


図10 1日の睡眠時間（体育師範学校女子生徒）

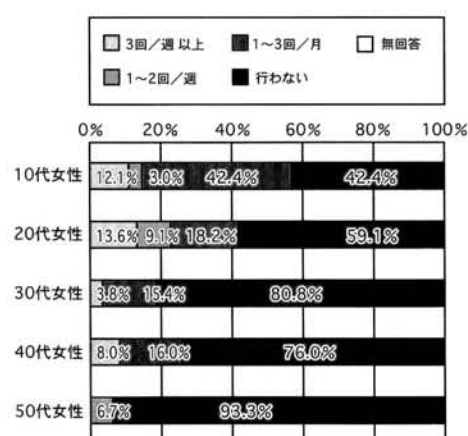


図12 スポーツ・運動の頻度（シリア人女性）

体育・スポーツを専門とする機関であるにもかかわらず、スポーツクラブへの所属している人は、全体の22%しかいなかった。運動・スポーツの頻度についても、月に1～3回という答えが、過半数（55%）を占めた。尚、この質問では、体育師範学校内で実施される運動系の授業のことは例外とした。朝食の摂取状況においても、「時々」が最も多い答えであった。

3-3-2 シリア人女性10代～50代の女性の結果

ダマスカス県カタナ地区に住む女性については、10代が33名、20代が44名、30代が26名、40代が25名、50代が15名からそれぞれ回収した（無回答2名）。その結果については、以下の図11～14に示した。

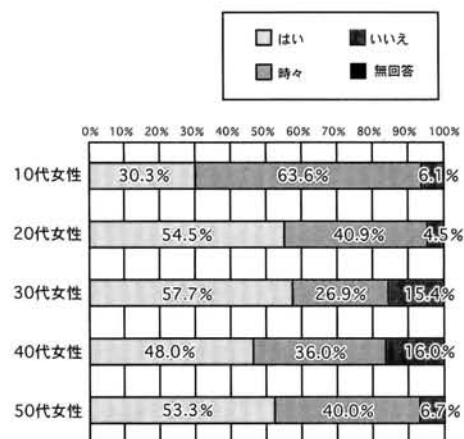


図13 毎日朝食はとりますか（シリア人女性）

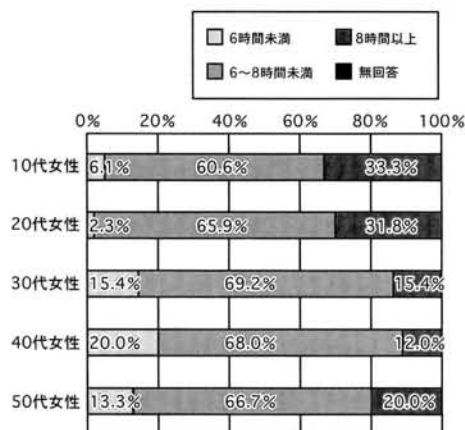


図14 1日の睡眠時間 (シリア人女性)

スポーツクラブの所属に関しては、約98%の人が所属しておらず、特に30代以降は全員所属してなかった。それに伴い、スポーツ・運動頻度も少なく、「行わない」と答えた人が、約66%であった。特に30代以降でみると、「行わない」と答えた人は8割を超えていた。また、朝食の摂取状況についても、4割以上の人が「時々」と答えていた。シリアにおいては、10代で結婚する者も少なくない。30～50代の女性は、母親として朝食を作って一緒に食べているものと考えていたが、毎日朝食を摂らない者が予想以上に多かった。これらの結果から、シリア人女性は、スポーツ・運動、及び健康に対する認識は決して高くはない傾向にあるのではないかという推測が立てられた。また、体格調査をあわせて考えてみても、体脂肪が急激に高くなる30代以降の女性は、運動・スポーツに取り組む時間や頻度も極めて少ないという傾向が見受けられた。

3-4 体格、体力・運動能力調査の今後の課題

3-4-1 体格調査における課題

- (1) 今回の調査では、思春期の女子の測定を行っていないため、今後の課題として、思春期発育スパート期の増加を調べることで、さらに深い比較が出来るようになる。
- (2) 体格指数を表すBMIについては、「さまざまな疾患による死亡率は、BMIが $22\text{kg}/\text{m}^2$

程度の人達において最も低いことがいくつかの疫学的調査によって明らかにされている。そしてBMIがこれよりも低い値を示す痩身者では、消化器系や肺などの疾患が主因で死亡する割合が高く、逆に $22\text{kg}/\text{m}^2$ よりも高くなればなるほど動脈硬化性疾患による死亡率の増加が観察される」と報告されている。今回の調査結果から、シリア人の成人女性、特に30代以降の女性の多くは、 $22\text{kg}/\text{m}^2$ を超えている場合が多いのではないかという予測をたてることができるが、BMIの数値だけではなく、疾患の状況についても、検討する必要があると思われる。

3-4-2 体力・運動能力調査における今後の課題

- (1) 反復横とびの測定値において体育師範学校女性生徒は、日本での測定値と比べて顕著な差がみられたが、次の2点を考慮する必要がある。1点目は、反復横とびに慣れていないため、身体の調整力を上手く機能させることができず、敏捷性を計測するに至らなかったのではないかとということ。2点目は、測定場所および靴の問題である。シリアでは、体育の授業が校庭で行われるが、その校庭は土ではなく、タイルであるため、反復横とび実施時に、多少滑りが生じることが考えられる。さらに、道具としての靴の機能が良くないことも一因であると思われる。対して、日本では反復横とび等の動きに慣れている生徒たちがほとんどであること、そして日本では当テストは土のグラウンドか体育館で実施されるので、滑って測定に支障をきたすことが少なく、道具としての靴の機能も悪くないことが考えられる。今後は、これらのことを考慮して反復横とびを測定するか、もしくは、代替の種目を検討する必要がある。
- (2) 体力・運動能力調査については、全身持久力の目安となる12分間走および20mシャトルラン、50m走、ボール投げを場所および測定時間の関係で実施しなかった。今後、

これらを含め調査種目の選定に関してもさらなる検討が必要である。

3-4-3 調査のまとめ

日本においては、文部省（現文部科学省）が昭和39年以来、体力・運動能力調査を実施し基礎資料として広く活用している。今回、シリア教育省体育局長へのインタビューで以下の3点が明らかになった^{注3)}。1) 我々が体格、体力・運動能力調査等を実施したシリアでは単発的に類似の調査が行われようとしていた。2) 1990年には全国14県において、各小学・中学・高校で体格、体力・運動能力調査等の実施計画が立てられた。3) 数校では体格、体力・運動能力調査等を実施したようであるが、資料回収および分析は行っていない。これらのインタビュー結果から、体格、体力・運動能力調査等に少なからず関心を持っている様子は窺えた。

また、これまでシリアでは、青年海外協力隊の体育・スポーツ分野の隊員により、体力・運動能力テストが実施されてきた。しかし、サンプル数が少なく、データが残っていないのが現状であった。これまで、シリアへ赴任した体育・スポーツ分野の協力隊員の報告書などから、「視覚的に見て太った人が多い」「運動・スポーツを定期的に実施していない」等、様々な憶測やコメントがなされてきた。サンプル数や地域的な偏っている点を考慮したとしても、今回の調査でこれらのことを幾分か裏付けることができたと思われる。今回の調査を基にしたさらなるデータ蓄積が望まれる。特に今回の調査結果では、成人女性に注目することにより、シリアは生活習慣病予備群的な位置に属する国である可能性がみうけられた。そのため、今後の当該国における女性に対する身体教育分野の協力の必要性が、より浮き彫りになったといえるであろう。

4. 青年海外協力隊体育・スポーツ隊員派遣に関する政策提言

JOCVでは、体育・スポーツの分野においても

多くの隊員を派遣している。派遣期間は40年以上に渡り、また、その数は年々増加の傾向にある⁵⁾。取り分け、体育・スポーツ分野での派遣が行われているのは、最貧国から中進国^{注4)}に近づきつつある国々である。

今回体格、体力・運動能力テストおよび、アンケート調査を行ったシリアでは、これまで生活習慣病に対して何らかの対策が講じられていたという報告は見当たらない。これは、シリアだけでなく、他の開発途上国においてもおそらく、同様ながいえるのではないだろうか。現状のままでは開発途上国においても生活習慣病が、今後大きな社会問題に成ることが予想される。その結果、医療費の高騰から財政が圧迫されるという先進国が歩んで着た道をたどり、さらなる援助が必要となり、先進国の負担も増大するという悪循環が生じる恐れがある。

そこで、予防医学の観点から生活習慣病を捉え、健康に生涯を送るために、運動・栄養・休養が不可欠であると言う知識を理解し、それを実践できることが必要であろう。適度な運動は体力を向上し、多くの生活習慣病の予防に有効であり、死亡率を低減させ、心理的な効果も見られることが報告されている⁶⁾。これらの知識を教え、生涯実践させるためには、学校体育での教育が不可欠である。健全な発育・発達過程があり、適度な運動をする習慣があれば、生活習慣病は予防できると可能性が高い。

これらのことから、今後スポーツ・体育の援助協力を見直し現状維持するものと、保健、栄養分野との共同プロジェクトにしていくものとに分けて考える必要がある。そのためには、今回シリアで行った体格、体力・運動能力テストを、他の開発途上国でも実施する必要がある。さらに、今後は、発育・発達に関する資料や健康を意識した予防医学に不可欠な基礎的資料を収集することも重要であろう。

本調査を実施した翌年の平成13年度予算政府原案が、平成12年12月の臨時閣議で決定され、ODAは前年比3.0%減、JICA予算全体も0.1%減となった。JOCV予算⁷⁾だけをみれば僅かな伸びを

見せているが、財政の圧迫した日本全体の実情を考えると、ODA予算が今後増加する可能性は極めて低く、限られた予算を有効に使うという観点からも様々な援助協力を見直す必要がある。その中で開発援助国の医療費高騰を防ぐ政策の一環という観点から、体育・スポーツ援助を予防医学の手段として位置づけることも提唱するべきだと考える。

本稿は、「中近東諸国における身体教育の特質と国際協力のあり方に関する研究」／国際協力事業団国際協力総合研修所／全96頁／2001年に加筆修正を加えたものである。

注

- 注1) 青年海外協力隊活動では隊員に対して、3ヶ月毎に報告書を義務付けている。
- 注2) 運動能力調査は体育師範学校（日本の体育専門学校）生徒のみに実施し、体格、体力調査とアンケート調査は一般女性にも行った。
- 注3) シリア教育省体育局長バハレート・ダウード氏に対して実施したインタビュー調査による。
- 注4) 開発途上国から先進国へと発展していく過程の国を指す。

参考文献

- 1) 羽生のり子 「フランスの肥満児対策は今」食農教育 2005.
- 2) 青年海外協力隊 H P
<http://www.jica.go.jp/activities/jocv/> 2006.
- 3) 文部省体育局 『平成11年度 体力・運動能力調査報告書』文部省 2000.
- 4) トレーニング科学研究会 編 『トレーニング科学ハンドブック』pp293朝倉書店1996
- 5) 斎藤 一彦 「シリアにおけるスポーツ教育の現状と課題」広島大学大学院国際協力研究科1999
- 6) 東京大学身体運動科学研究室 編『教養としてのスポーツ・身体運動』pp98
東京大学出版会 2000.
- 7) 財務省『平成13年度予算政府原案』2001.